广电光纤到户（FTTH）技术的应用与前景

摘　要：随着科学技术的不断进步和发展，我国的信息技术有了明显的提高。在一个信息多元化的社会发展过程中，人们对于互联网的使用程度越来越高，许多用户选择在家里安装宽带进行上网，这对于广电光纤到户的技术发展是十分有利的。因为它有广大的客户群体，并且广电光纤到户技术是现今比较先进的一项技术，它能够满足广大用户的需求，所以对于广电光纤到户技术的发展来说，它的前景是十分良好的。

关键词：光纤到户；技术应用；发展前景；处理方法

中图分类号：TN919　　文献标识码：A

文章编号：1671-0134（2018）08-052-03　　DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2018.08.017

文 / 杨光伟

前言

就目前发展来看，广电的双向网改造市场是盛况空前的，它所涉及到的改造方案更加多种多样、五花八门，虽然 EOC 技术在发展的过程中有着一定的优势，并且成为了一些地方双向网改领域的首选。但是，随着国家宽带方案的出台，广电光纤到户技术有着强大的前瞻性和优势，在使用方法上将会更加方便和智能。本文通过对广电光纤到户技术的应用前景进行相关的研究，希望能够对我国广电光纤到户技术的发展做出一份力所能及的贡献。

1. 光纤到户的介绍和分析

1.1 基本概念

随着社会的不断进步以及人们认识水平的不断提高，对于光纤到户这一技术，人们的普遍认可率也是比较高的。这一技术简单的来说就是通过一根光纤线路，将网络连通到各家各户，这种原理类似于电灯的安装，它可以直接通过这个网线将网络直接传递到用户的手中，并且这之间的网络传输过程也都是通过这根光纤网线来进行的。光纤到户技术相对于以前的技术来说更加快捷，与此同时，它能够为用户们提供更加稳定的网络信号，在安装的过程中也更加简单，大大缩短了安装的时间，对于现今生活节奏十分快的社会来说是十分有利的。光纤到户技术对于环境的要求是十分宽松的，这对于日后的维护工作来说也是十分方便的。就目前为止，我国仍对光纤到户这项技术进行不断的改进和突破，使其能够有更加良好的使用特点，并且能够为未来的网络发展做出自己的贡献。

1.2 光纤到户的特点

对于光纤到户这项技术发展来说，它具有十分强大的优势。首先，它几乎可以做到无源网络，这就避免了很多复杂和烦琐的工作，其次因为他的带宽是十分大的，这对于用户来说也是十分受欢迎的地方，特别是排除了长距离的限制，这就使得很多运营商可以实现较为优越的配置，如此一来就能够吸引大量的用户。对于光纤到户这项技术发展来说，正是因为它的限制条件在不断减少，使得许多相关的业务能够更好地进行推广，所出现的问题也能够较之前的技术来说减少许多。光纤到户这项技术也在不断的开发和进步的过程中，在以后的发展中，它的功能也会更多更好。

2. 广电光纤到户技术的具体应用

2.1 广电光纤入户的设计优化

在进行广电光纤到户的设计过程中，需要注意的就是要对整体规划的设计质量进行改进，这就要求在设计的过程中，要对信号的走向进行明确，机房的数字前端在经过各种设备的应用之后，要传输到光纤的机房中，并且通过二级放大光纤信号的分路传送到各家各户中去。而乡村机房需要经过二级分光放大，其根本目的是为了保证广大用户在使用的过程中有一个较为稳定的接受信号质量。为了达到这一根本性目的，除了要进行上述操作之外，还需要乡镇级配电单位将实际的信号进行三级放大。此外特别指出的一点就是，在整个过程中交换机的使用是整个工程的重点，实际信号传输过程需要通过这些装置，再经由光模块精分电路，将实际的信号输送到终端设备，用户实际使用的过程中可以选择网线，或

者是内置 wifi 的方法，但是实际方法的选择可能会影响到实际信号的传输质量。针对光缆传输部分的设计工作进行深入的分析，按照实际功能不同，其分为主干光缆和附干光缆，在工作的过程中，主干光缆对整个工作过程达到一个规划的作用，所以在实际的使用过程中其用成本有所降低。此外，每个 PON 口的快带数据大小也有所不同，用户可根据实际情况，选择网速大小（正常情况下 1G 的速度就可以满足用户的实际需求）。

2.2 广电光纤到户技术在住宅小区的应用

对于现在的广电光纤到户技术来说，有许多小区还被条件所限制，这些限制具体在接入方式上，如果采用无源网络连接，还是会遇到许多困难的。所以，要通过有源网络的方式进行光纤到户技术的操作，这样才能够有效实现目标。这项技术不需要在小区里面特意设置机房，它所涉及到的成本也是比较低的，并且这项技术能够通过计算机进行宽带连接，如果有一个新的客户需要加入这个宽带，也是较为方便，并且没有限制。

2.3 广电网络小区光纤入户的设计

为了达到小区用户的实际网速需求，时下许多小区配置了小区机房，对时下大多数的小区机房工作进行分析，可以发现大多数的小区机房采用的工作方式是光缆网分光方式。对时下大多数小区的实际构建情况进行分析，可以发现并不是所有的小区在发展相关业务的时候都需要配置相应的机房，这需要小区管理层人员根据实际情况进行综合处理。一般情况下，如果小区的住户不超过 600 户，那么小区机房建设就没有什么必要了。

3. 广电光纤到户技术的发展前景

3.1 新业务的开发

就目前为止，在带宽上接入上，光纤到户技术是许多人的选择，这对于光纤到户技术来说是一个非常好的发展趋势，但是市场是在不断变化的，所以，对于广电光纤到户技术来说，要不断地根据市场的发展改变自身的技术，使自身的技术能够更好地适应市场的变化，如果只靠被动的市场推广，那么这项技术的发展将会变得十分被动，并且在未来的时间里，如果想要推广广电光纤到户技术，相关部门要更加积极地对顾客的需要进行一个大体的了解，并且根据自身的发展制定一个更好的推广策略。

3.2 广电光纤到户技术需要国家的支持

对于广电光纤到户技术来说，因为它是一个新兴的技术，所以这项技术的运用空间将是十分广阔的，可以说，如果广电光纤技术发展完善，那么它将是一个全国性的技术改革。但是，如果广电光纤到户技术没有国家的支持与帮助，那么它的发展还是会遇到许多困难的，所以，如果想要更好地对广电光纤到户技术进行发展，开拓它的发展前景，那么相关的企业应该寻求国家的帮助和支持，发展自身技术。相关部门可以指导开发企业单位在新建的住宅区建设广电光纤到户的基础设施，进行基础建设，如此一来，也可以方便居民的需要。

结语

广电光纤到户技术可以将未来的全球连接在一起，并且它也拥有广大的客户群体，所以对于时代的发展来说，广电光纤到户技术也是时代的需求，应该得到大力推广，并且进行进一步的应用和改革。通过我们对前面的论述，人们更及时认识到了广电光纤到户技术的种种优势，但是，我国广电光纤到户技术还存在着许多的不足的，需要相关部门对其进行发展，使其能够拥有更加广阔的未来。媒

参考文献

[1] 杨洪瑞 . 关于广电光纤到户（FTTH）技术的应用与前景的研究 [J]. 新华网，2014-08-14：31-32.
[2] 李甜甜 . 如何广电光纤到户（FTTH）技术的应用的作用 [J]. 赤峰学院学报（人文科学版），2015（10）：51-52.
[3] 王英奇 . 广电光纤到户（FTTH）技术的应用的推行 [J]. 大连民族大学学报，2015（5）：10-11.
[4] 徐艺洋 . 广电光纤到户（FTTH）技术的应用 [J]. 中国人民大学学报，2014：24-25.
[5] 王浩 . 广电光纤到户（FTTH）技术的应用与发展决策评价 [J]. 大连海事大学学报，2016（5）：6-8.
[6] 吴玉荣 . 广电光纤到户（FTTH）技术的应用与前景方案 [J]. 中南民族大学学报，2014（5）：17-18.

（作者单位：陕西省广电网络渭南分公司）